

03.12.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

JP 04/18445

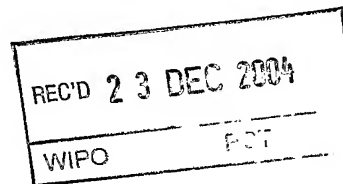
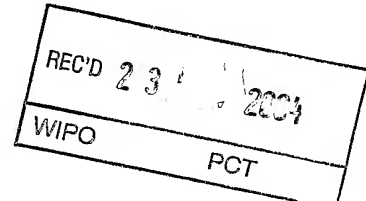
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年12月25日

出願番号
Application Number: 特願2003-431443
[ST. 10/C]: [JP2003-431443]

出願人
Applicant(s): 株式会社ソーテック
平沢 潔



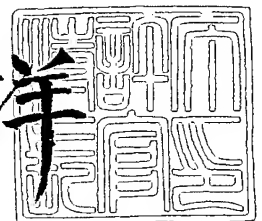
**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2004年11月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川

洋



【書類名】 特許願
【整理番号】 SP10003
【提出日】 平成15年12月25日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 1/16
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区田園調布 5 丁目 2 8 番 3 号
 【氏名】 平沢 潔
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目 2 番 1 号 株式会社ソー
 テック内
 【氏名】 濱田 智義
【特許出願人】
 【識別番号】 591035690
 【氏名又は名称】 株式会社ソーテック
【特許出願人】
 【識別番号】 399111989
 【氏名又は名称】 平沢 潔
【代理人】
 【識別番号】 100077481
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 谷 義一
【選任した代理人】
 【識別番号】 100088915
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 阿部 和夫
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 013424
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【物件名】 委任状 2
 【援用の表示】 平成 1 5 年 1 2 月 2 5 日付提出の包括委任状を援用する。

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

本体部と、
表示ユニットが嵌め込まれ前記本体部を覆う蓋部と、
一端が前記本体部の後端部に回動可能に軸支されると共に、他端が前記蓋部の背部に回動可能に軸支された、伸縮自在なアーム部と、
を備えることを特徴とする携帯型電子機器。

【請求項 2】

前記本体部は、その前端側上部に前記蓋部の下縁部に係止する係止手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯型電子機器。

【請求項 3】

前記アーム部は、前記蓋部が前記本体部を覆うとき、両者を平行にするための逃げ部を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の携帯型電子機器。

【請求項 4】

前記アーム部は、スライド機構とアーム部の伸長方向へは弱抵抗で短縮方向へは制動する一方向制動機構とを有することを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の携帯型電子機器。

【請求項 5】

前記アーム部は、前記本体部と前記表示ユニットとを接続するケーブルを収容すると共に、該ケーブルの巻上げ機構を有することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の携帯型電子機器。

【請求項 6】

前記アーム部は、前記本体部側の第 1 アーム部と前記蓋部側の第 2 アーム部とからなり、前記スライド機構は、第 1 アーム部と第 2 アーム部とのいずれか一方に取付けられたラックと、第 1 アーム部と第 2 アーム部とのいずれか他方に回転可能に取付けられ、該ラックに噛合うピニオンとを備え、前記アーム部の伸長方向へは弱抵抗で短縮方向へは制動する一方向制動機構が該ピニオンによって駆動されることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の携帯型電子機器。

【請求項 7】

前記ケーブルの巻上げ機構が、前記ピニオンによって駆動されることを特徴とする請求項 6 に記載の携帯型電子機器。

【請求項 8】

前記スライド機構が、電動モータにより駆動されることを特徴とする請求項 4 ないし 7 のいずれかに記載の携帯型電子機器。

【請求項 9】

前記蓋部の下縁部が係止手段により係止された際に作動する切替えスイッチを有することを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれかに記載の携帯型電子機器。

【書類名】明細書

【発明の名称】携帯型電子機器

【技術分野】

【0001】

本発明は、ノート型パーソナルコンピュータ、PDA機器および携帯型DVD表示機をはじめとする携帯型電子機器に関し、より詳しくは、携帯型電子機器に装備され表示ユニットが嵌め込まれた蓋部の高さ、角度ないしは位置を機器の本体に対して調整可能とした携帯型電子機器に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来一般的なノート型パーソナルコンピュータ等の情報処理装置は、本体上面にキーボードが配置され、本体部後端に配設されたヒンジを介して開閉動作可能な蓋部により前記キーボード部を覆うように構成されている。ところで、このような構成では、蓋部を回動させて角度を調整することで表示ユニットの画面を見易い角度に調整することはできるが、それ以外に表示ユニットの画面の高さや、位置、角度等を変更することは不可能である。その結果、蓋部に配設された表示ユニットを視る通常の作業時には、首を前傾させた姿勢等を長時間維持せざるを得ず、肩凝り等の疲労の原因となっている。

【0003】

そこで、かかる問題を解消すべく、例えば、特許文献1には、本体部の一端にヒンジ部材を介して開閉動可能に支持された外部カバーの内側に可動スライダが摺動可能に設けられ、該可動スライダに内部カバーのディスプレイ部の下端が回動可能に支持されるように構成することで、ディスプレイ部の高さと角度とを変更可能にした技術が開示されている。

【0004】

また、特許文献2には、特許文献1における設置スペース上の問題を解消し、飛行機等のような前席の背もたれ部の影響を受けることなく、表示部の高さや角度の調整を可能とする技術が開示されている。より具体的に述べると、本体部の後端に開閉動可能に軸支された蓋体内の両側に、ガイド溝が形成されたフレームが配置され、さらに、表示部の高さ方向中間位置にヒンジ部が設けられ、該ヒンジ部が上記フレームのガイド溝に案内されて高さ方向に移動可能なスライド板に取付けられている。これにより、ヒンジ部がフレームよりも高く位置されるのを可能にし、スペースに制約がある場合でも表示部の高さや角度の調整を可能としている。

【0005】

【特許文献1】特開平10-326121号公報

【特許文献2】特開2002-23650号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記特許文献1および2に開示の技術では、ディスプレイ部もしくは表示部の高さと角度とが変更可能ではあるものの、いずれにおいても、本体部の後端に開閉動可能に軸支された外部カバーもしくは蓋体と、ディスプレイ部もしくは表示部とを別体に構成していることから、構造が複雑となり、しかも、その使用状態における外観上の美観が損なわれ、好ましいものとは云えなかった。さらに、表示部の前後方向の可動範囲が小さく、表示部をキーボード部より前に位置させた状態で、通常の視聴角度に調整することは不可能であった。

【0007】

また、最近における、従来の文字表示主体から映像画面や音声を出力するマルチメディア・ステーションとしてのパーソナルコンピュータの普及とともに、ノート型パーソナルコンピュータ等の携帯型電子機器においても、TV等の映像の視聴やテレビゲームの遊戯が可能となってきている。このように、ノート型パーソナルコンピュータ等の携帯型電子

機器をTV等の映像の視聴のために用いる場合には、キーボードに替わって、リモコンやテレビゲームのコントローラ等で操作することになるので、表示ユニットが通常のTV装置と同様の形、つまりキーボードの見えない状態に変更されることが望ましくなって来ている。

【0008】

そこで、本発明の第一の目的は、簡単な構造で表示部の高さや角度を調整した使用状態における外観上の美観が損なわれることのない携帯型電子機器を提供することにある、さらなる目的は、TV等の映像の視聴の際にも、通常のTV装置と違和感のない携帯型電子機器を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成する本発明の一形態に係る携帯型電子機器は、本体部と、表示ユニットが嵌め込まれ前記本体部を覆う蓋部と、一端が前記本体部の後端部に回動可能に軸支されると共に、他端が前記蓋部の背部に回動可能に軸支された、伸縮自在なアーム部と、を備えることを特徴とする。

【0010】

ここで、上記携帯型電子機器の前記本体部は、さらに、その前端側上部に前記蓋部の下縁部を係止する係止手段を備えることを特徴とする。

【0011】

なお、前記アーム部は、前記蓋部が前記本体部を覆うとき、両者を平行にするための逃げ部を有することが好ましい。

【0012】

さらに、前記アーム部は、スライド機構とアーム部の伸長方向へは弱抵抗で短縮方向へは制動する一方向制動機構とを有することが好ましい。

【0013】

また、前記アーム部は、前記本体部と前記表示ユニットとを接続するケーブルを収容すると共に、該ケーブルの巻上げ機構を有してもよい。

【0014】

なお、前記アーム部は、前記本体部側の第1アーム部と前記蓋部側の第2アーム部とからなり、前記スライド機構は、第1アーム部と第2アーム部とのいずれか一方に取付けられたラックと、第1アーム部と第2アーム部とのいずれか他方に回転可能に取付けられ、該ラックに噛合うピニオンとを備え、前記アーム部の伸長方向へは弱抵抗で短縮方向へは制動する一方向制動機構が該ピニオンによって駆動されるものであってもよい。

ここで、前記ケーブルの巻上げ機構が、前記ピニオンによって駆動されてもよい。

さらに、前記スライド機構が、電動モータにより駆動されてもよい。

また、前記蓋部の下縁部が係止手段により係止された際に作動する切替えスイッチを有してもよい。

【発明の効果】

【0015】

上記本発明の一形態によれば、本体部と、表示ユニットが嵌め込まれ前記本体部を覆う蓋部と、一端が前記本体部の後端部に回動可能に軸支されると共に、他端が前記蓋部の背部に回動可能に軸支された伸縮自在なアーム部とを備えるので、表示ユニットが嵌め込まれた蓋部を操作するのみで、表示ユニットの高さや角度を見易い位置に調節でき、その際の外観上の美観が損なわれることがない。特に、前記蓋部の下縁部が前記本体部の前端側上部に位置された状態において、表示ユニットを前記本体部に対してほぼ垂直または垂直に近い角度に屹立させることが可能である。

【0016】

ここで、前記本体部が、さらに、その前端側上部に前記蓋部の下縁部を係止する係止手段を備える形態によれば、その係止時に表示ユニットが嵌め込まれた蓋部によって本体部の上面が隠されると共に表示ユニットを前記本体部に対してほぼ垂直または垂直に近い角

度に屹立させることが可能であるので、通常のTV装置と違和感のない携帯型電子機器とすることができる。

【0017】

なお、前記アーム部が、前記蓋部が前記本体部を覆うとき、両者を平行にするための逃げ部を有する形態によれば、携帯型電子機器の不使用时において、通常の携帯型電子機器と違和感のないものとすることができる。

【0018】

さらに、前記アーム部が、スライド機構とアーム部の伸長方向へは弱抵抗で短縮方向へは制動する一方向制動機構とを有する形態によれば、表示ユニットが嵌め込まれた蓋部の高さを上げる操作のときに余分な力を必要とすることなく行うことができ、その高さ位置に表示ユニットを容易に保持することができる。

【0019】

また、前記アーム部が、前記本体部と前記表示ユニットとを接続するケーブルを収容すると共に、該ケーブルの巻上げ機構を有する形態によれば、外観上の美観が損なわれることがないと共に、ケーブルの絡みが防止される。

【0020】

なお、前記アーム部が、前記本体部側の第1アーム部と前記蓋部側の第2アーム部とからなり、前記スライド機構は、第1アーム部と第2アーム部とのいずれか一方に取付けられたラックと、第1アーム部と第2アーム部とのいずれか他方に回転可能に取付けられ、該ラックに噛合うピニオンとを備え、前記アーム部の伸長方向へは弱抵抗で短縮方向へは制動する一方向制動機構が該ピニオンによって駆動される形態によれば、アーム部およびスライド機構が簡単な構造で構成できると共に、一方向制動機構の駆動が容易である。

【0021】

ここで、前記ケーブルの巻上げ機構が、前記ピニオンによって駆動される形態によれば、ケーブルの巻上げ機構用に別の駆動手段を必要とせず、構造の簡略化が図れる。

【0022】

さらに、前記スライド機構が、電動モータにより駆動される形態によれば、表示ユニットの高さ調整を容易に行わせることができる。

【0023】

また、前記蓋部の下縁部が係止手段により係止された際に作動する切替えスイッチを有する形態によれば、使用勝手に優れる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、添付図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。まず、一実施の形態として、本発明をノート型パーソナルコンピュータ（以下、ノート型PCと称す）10に適用した例につき図1ないし図12を参照して説明する。なお、以下の説明において、上下の位置関係や方向を指すときは、本体部に対し蓋部が開けられた状態を基準とし、表示ユニットが操作者に向かう側を前方とする。そこで、図において、本実施の形態に係るノート型PC10は、本体部100と、表示ユニットが嵌め込まれ本体部100を覆う蓋部200と、一端が本体部100の後端部に回動可能に軸支されると共に、他端が蓋部200の背部に回動可能に軸支された、伸縮自在なアーム部300とを備えている。

【0025】

本体部100は、その上面にキーボード110が配設されており、内部には、CPU、メモリー、周辺コントローラ・チップ等が実装されたシステム・ボードや、TVチューナー、ハードディスクドライブ（HDD）、CD-ROMドライブやDVDドライブ等の記憶装置を含む各周辺機器類が収容されている。

【0026】

本体部100を覆う蓋部200は、それが開けられた状態を示す図3等から明らかなように、液晶ディスプレイ等からなる表示ユニット210が前方側に嵌め込まれている。そして、蓋部200の背部の中央部には、下縁部から中間部上方にかけて、アーム部300

を収容する略矩形状のポケット 220 が形成されている。

【0027】

伸縮自在なアーム部 300 は、その一端が本体部 100 の後端部において後述するヒンジ機構 H1 により回動可能に軸支されると共に、その他端が蓋部 200 の背部のポケット 220 の上端部においてヒンジ機構 H1 により回動可能に軸支されている。そして、アーム部 300 は、本実施の形態においては、本体部 100 側の第 1 アーム部 310 と蓋部 200 側の第 2 アーム部 320 とからなり、第 1 アーム部 310 が第 2 アーム部 320 のカバー部材 322 内に入れ子式に収容されることにより、伸縮自在とされている。

【0028】

なお、第 1 アーム部 310 には、図 1 および 2 に示すように、ノート型 PC 10 の不使用時において蓋部 200 が本体部 100 を覆うとき、両者を平行にするために、逃げ部 312 が設けられている。本実施の形態では、該逃げ部 312 は折曲部として形成されている（図 6 参照）。

【0029】

ここで、まず、本体部 100 の前端側上部に形成された係止手段 120 について、図 3 (A) および (B)、図 6 および図 12 を主に参照して説明する。本実施の形態では、係止手段 120 は本体部 100 の前端側上部の両側に設けられており、上側から見て中央部に膨らみを有するスロット 122 内に、係止金具 124 が所定角度回動可能にピン 126 により支持されて構成されている。係止金具 124 の一端側にはスロット 122 の底面に形成された断面扇形の案内溝 123 に挿入された突起 125 が形成されており、この断面扇形の案内溝 123 の両端に突起 125 が当接することにより、係止金具 124 の回動角度が制限されるようになっている。すなわち、係止金具 124 は、その不使用状態においては、図 3 (A) および図 6 に示すように、本体部 100 の上面とほぼ面一となるように保持されており、使用時には、図 12 に示すように、扇形の案内溝 123 に制限された所定角度（ほぼ 90 度）回動して立上るよう構成されている。そして、この立上る係止金具 124 の他端側には球状の窪みを有するボールソケット 127 が設けられている。

【0030】

一方、表示ユニット 210 が嵌め込まれた蓋部 200 の下縁部には、上述の係止手段 120 に対応する関係で、係合手段 230 が設けられている。本実施の形態では、蓋部 200 の下縁前方部にスロット 232 が形成され、そして、該スロット 232 内の側壁の一方にディテントボール 234 がスプリング 236 に付勢されて出没自在に設けられている。

【0031】

次に、前記伸縮自在なアーム部 300 におけるスライド機構について、図 6、図 7、図 8 (A)、(B) および図 9 (B) を主に参照して説明する。本実施の形態では、前述のように、折曲部として逃げ部 312 が形成された第 1 アーム部 310 は、基本的構造として、鋼板製の平坦なベースプレート 314 とこれに取付けられたアルミダイキャスト製の断面コ字状のカバー部材 316 により中空に形成されている。なお、第 1 アーム部 310 のカバー部材 316 は、上記折曲部を境にして厚みを異ならせて形成されており、第 1 アーム部 310 が第 2 アーム部 320 のカバー部材 322 内に入れ子式に収容されたときに段差が生じないようにされている。

【0032】

一方、第 2 アーム部 320 においては、前述のカバー部材 322 がアルミダイキャスト製の口字状フレーム板 324 に取付けられており、同時に、該フレーム板 324 にはラック 326 および左ガイドレール 328 L と右ガイドレール 328 R とがそれぞれ平行に取付けられている。そして、この左ガイドレール 328 L と右ガイドレール 328 R とは、樹脂等によりフレーム板 324 を前後に挟む形態で断面コ字状に形成され、上述の第 1 アーム部 310 の断面コ字状カバー部材 316 とベースプレート 314 とで対向する両側壁に沿って形成される左右のガイド溝にそれぞれ摺動可能に保持されている（但し、図 9 (B) には、断面位置が異なるので、右側のガイド溝は図示されていない）。なお、第 1 ア

ーム部 3 1 0 の薄く形成された部位のカバー部材 3 1 6 は、第 2 アーム部 3 2 0 のカバー部材 3 2 2 内に入れ子式に進入するように構成されている。

【0033】

さらに、第 1 アーム部 3 1 0 においては、カバー部材 3 1 6 に対し、該ラック 3 2 6 に噛合うピニオン 3 1 8 が回転可能に取付けられている。そして、該ピニオン 3 1 8 の回転軸がベースプレート 3 1 4 に取付けられた一方向制動機構 3 4 0 への入力軸とされている。一方向制動機構 3 4 0 は、複数の摩擦板等を用いて構成され、一方向の回転に対しては無または弱抵抗で、逆方向の回転に対しては制動機能を有するものであり、ピニオン 3 1 8 によって駆動される。そこで、ラック 3 2 6 とピニオン 3 1 8 との噛合いによるピニオン 3 1 8 の回転方向が、アーム部 3 0 0 の伸長方向へは弱抵抗で、短縮方向へは制動する機能を有するように設定されている。なお、この一方向制動機構 3 4 0 はユニットとして市販品を用いることが可能である。

【0034】

また、上記アーム部 3 0 0 の中空部には、本体部 1 0 0 と表示ユニット 2 1 0 とを接続する電源用や信号用のケーブル 3 5 0 が収容されており、本実施の形態においては、該ケーブル 3 5 0 の弛みを減少させるための巻上げ機構 3 6 0 が同じくカバー部材 3 1 6 に取付けられている（図 7 参照）。この巻上げ機構 3 6 0 は詳細には示さないが巻上げドラムを有し、上述のピニオン 3 1 8 に噛合うギア 3 6 2 によって該巻上げドラムが駆動されるように構成されている。この実施の形態によれば、ケーブル 3 5 0 が収容されることにより、外観上の美観が損なわれることがないと共に、ケーブル 3 5 0 の絡み等が防止される。

【0035】

さらに、図 8、図 9（A）および（C）を主に参照して、伸縮自在なアーム部 3 0 0 の第 1 アーム部 3 1 0 と本体部 1 0 0 の後端部とを回動可能に連結するヒンジ機構 H 1、および第 2 アーム 3 2 0 と蓋部 2 0 0 の背部とを回動可能に連結するヒンジ機構 H 2 について説明する。

【0036】

まず、ヒンジ機構 H 1 およびヒンジ機構 H 2 は、それぞれ構成要素として、第 1 取付けブラケット H B 1 が固着された頭部を有するヒンジ軸 H S、ヒンジ軸 H S が挿通されその軸線回りに回動可能な第 2 取付けブラケット H B 2、第 2 取付けブラケット H B 2 に対して摩擦材を押圧するためのバネ H S P および摩擦力を調整可能とするためヒンジ軸 H S に螺合されたナット H N とを共通に有している。そして、ヒンジ機構 H 1 においては、第 1 取付けブラケット H B 1 が第 1 アーム部 3 1 0 のベースプレート 3 1 4 にネジ等により取付けられ、第 2 取付けブラケット H B 2 が本体部 1 0 0 に固定される取付けプレート 3 1 3 に取付けられている。一方、ヒンジ機構 H 2 においては、第 1 取付けブラケット H B 1 が第 2 アーム 3 2 0 のフレーム板 3 2 4 に取付けられ、第 2 取付けブラケット H B 2 が蓋部 2 0 0 の背部ポケット 2 2 0 の底面に固定される取付けプレート 3 2 3 に取付けられている。

【0037】

かくて、本体部 1 0 0 とアーム部 3 0 0 との間はヒンジ機構 H 1 により、また、アーム部 3 0 0 と蓋部 2 0 0 との間はヒンジ機構 H 2 により、摩擦力を調整することによって、軽い角度調整とその角度の保持が実現されている。

【0038】

上記構成になる本発明の実施形態においては、図 1 および 2 に示す蓋部 2 0 0 が閉じられた状態から、蓋部 2 0 0 が図 3（A）に示す状態に開けられるときには、適度な摩擦力で調整されたヒンジ機構 H 1 を介して、アーム部 3 0 0 が蓋部 2 0 0 と共に回動される。そして、この状態から表示ユニット 2 1 0 の位置を高い位置に調節するためには、単に、蓋部 2 0 0 を掴んで持ち上げればよい。すると、図 6 に示すようにアーム部 3 0 0 が伸長して、蓋部 2 0 0 の位置が本体部 1 0 0 の後縁部より離れて、図 4、5 および 6 に示されるように高くなる。このアーム部 3 0 0 の伸長時においては、前述のように、ラック 3 2

6に噛合うピニオン318により作動される一方向制動機構340は無または弱抵抗であるから、容易に蓋部200、延いては表示ユニット210を所望の高さに位置させることができる。

【0039】

なお、この所望の位置で蓋部200を離せば、蓋部200の自重によりラック326に噛合うピニオン318が逆転しようとするが、一方向制動機構340は、この逆方向の回転に対しては制動機能を有するものであり、蓋部200の自重による力程度では蓋部200は移動することはできず、上述の所望の高さ位置に確実に保持されるのである。

【0040】

また、図6に想像線で示すように、上述の所望の高さ位置において、蓋部200の角度はヒンジ機構H2により自由に変えることができる。同時に、ヒンジ機構H1をも併用することにより、多様な角度に、蓋部200、延いては表示ユニット210を位置させることが可能である。なお、この多様な位置でも適度な摩擦力を有するヒンジ機構H1およびヒンジ機構H2により、蓋部200は確実に保持され得ることは言うまでもない。

【0041】

さらに、上述の蓋部200の多様な位置の一つとして、図10、11および12に示す通常のTV装置と違和感のない形態に、蓋部200を位置させる際の操作について説明する。この場合には、上述したようなアーム部300を伸長させた状態で、係止手段120のスロット122からその中央部の膨らみを利用して係止金具124を指で掴んで引き起こす。そして、立ち上げられた係止金具124の先端部が、蓋部200の下縁部に形成されたスロット232に進入するように、蓋部200を移動させるのである。すると、回転角度が制限された係止金具124の先端のボールソケット127に対し、スプリング236に付勢されている出没自在のディテントボール234が係合し、蓋部200の下縁部が係止される。この状態では、表示ユニット210が嵌め込まれた蓋部200によって本体部100の上面が隠されるので、キーボード110等の視界に余分な部分が目に入らず、通常のTV装置と違和感のないノート型PCとすることができる。なお、この蓋部200の下縁部が係止された状態で、この下縁部のディテントボール234とボールソケット127との係合部を中心として、アーム部300の長さや、ヒンジ機構H1、H2の角度を調節することにより、表示ユニット210の傾斜角度を自由に設定することができる。すなわち、表示ユニット210を本体部100に対してほぼ垂直または垂直に近い角度に屹立させることができ、通常のTV装置と違和感のない形態を得ることができる。

【0042】

以上、本発明をノート型PCに適用した実施の形態について説明したが、本発明は上記実施の形態に限られることなく、他の携帯型電子機器にも適用できることは言うまでもなく、例えば、図13に示すような携帯型DVD表示機500であってもよい。この携帯型DVD表示機500は、ノート型PCのキーボードの代わりに、ビデオ等の再生のために必要なキー510のみを有した映像再生装置である。この再生装置も、持ち運び時はノート型PCと同様に折り畳まれ、視聴時は、図13に示すように、表示ユニット210が嵌め込まれた蓋部200を前方下縁部で係止し、その角度を調整することができる。この調整によって、見易く疲れない姿勢で映像の再生を楽しむことができる。

【0043】

また、上述したノート型PCの実施形態において、蓋部200の下縁部のディテントボール234と本体部100のボールソケット127との係合によって作動する切替えスイッチを設けることによって、表示をPCモニター画面からTV画面に自動的に切替えるように構成してもよい。これで操作をより簡単にすることができる。

【0044】

なお、上述したアーム部300におけるスライド機構をステップモータ等の電動モータにより駆動するようにしてもよい。この場合には、上述の一方向制動機構340に替えて電動モータを設け、ピニオン318を直接に駆動するようにすればよい。そして、制御指令によって電動モータを制御して、視認しながら好みの高さに蓋部200、延いては表示

ユニット 2 1 0 を選択して設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 5 】

【図 1】本発明の一実施形態に係るノート型パーソナルコンピュータの蓋を閉じた状態を示す斜視図である。

【図 2】本発明の一実施形態に係るノート型パーソナルコンピュータの蓋を閉じた状態を示す一部断面側面図である。

【図 3】（A）は、本発明の一実施形態に係るノート型パーソナルコンピュータの蓋を開けた状態を示す前方斜視図であり、（B）は、蓋の下縁部に形成された係合部を透視的に示す斜視図である。

【図 4】本発明の一実施形態に係るノート型パーソナルコンピュータの蓋を開け、アーム部を伸長させた状態を示す前方斜視図である。

【図 5】図 4 と同じ状態を示す後方斜視図である。

【図 6】図 4 と同じ状態を示す一部断面側面図である。

【図 7】アーム部を示す前方斜視図である。

【図 8】同じくアーム部を示し（A）は透視的に示す側面図、（B）は一部破断背面図である。

【図 9】（A）は、図 8（B）の a - a 線断面図、（B）は、同 b - b 線断面図、（C）は、同 c - c 線断面図である

【図 1 0】本発明の一実施形態に係るノート型パーソナルコンピュータの蓋の下縁部を本体部の前端側上部に係止した状態を示す前方斜視図である。

【図 1 1】本発明の一実施形態に係るノート型パーソナルコンピュータの蓋の下縁部を本体部の前端側上部に係止した状態を示す後方斜視図である。

【図 1 2】図 1 0 および 1 1 と同じ状態を示す一部断面側面図である。

【図 1 3】本発明の他の実施形態に係る携帯型 DVD 表示機の蓋の下縁部を本体部の前端側上部に係止した状態を示す前方斜視図である。

【符号の説明】

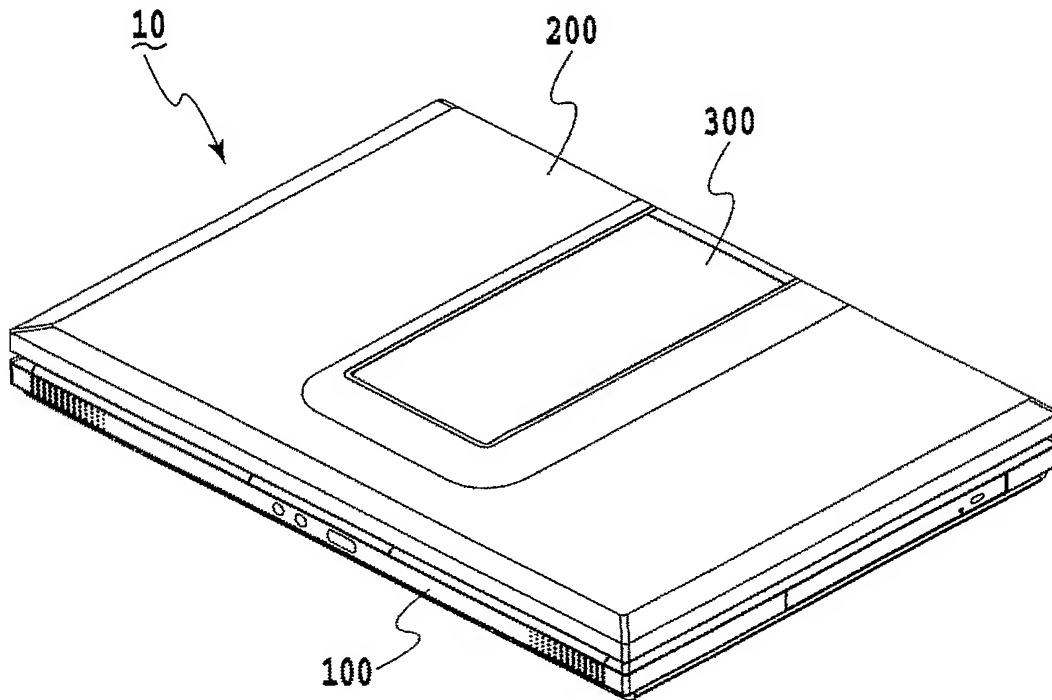
【 0 0 4 6 】

1 0 0	本体部
1 1 0	キーボード
1 2 0	係止手段
1 2 2	スロット
1 2 3	案内溝
1 2 4	係止金具
1 2 5	突起
1 2 6	ピン
1 2 7	ボールソケット
2 0 0	蓋部
2 1 0	表示ユニット
2 2 0	ポケット
2 3 0	係合手段
2 3 2	スロット
2 3 4	ディテントボール
2 3 6	スプリング
3 0 0	アーム部
3 1 0	第 1 アーム部
3 1 2	逃げ部
3 1 4	ベースプレート
3 1 6	カバー部材
3 1 8	ピニオン

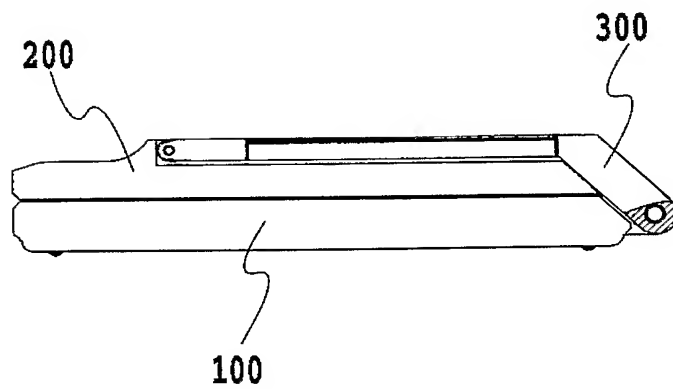
3 2 0 第 2 アーム部
3 2 2 カバー部材
3 2 3 取付けプレート
3 2 4 フレーム板
3 2 6 ラック
3 2 8 L 左ガイドレール
3 2 8 R 右ガイドレール
3 4 0 一方向制動機構
H 1、H 2 ヒンジ機構
H B 1 第 1 取付けブラケット
H S ヒンジ軸
H B 2 第 2 取付けブラケット
H S バネ
H N ナット

【書類名】 図面

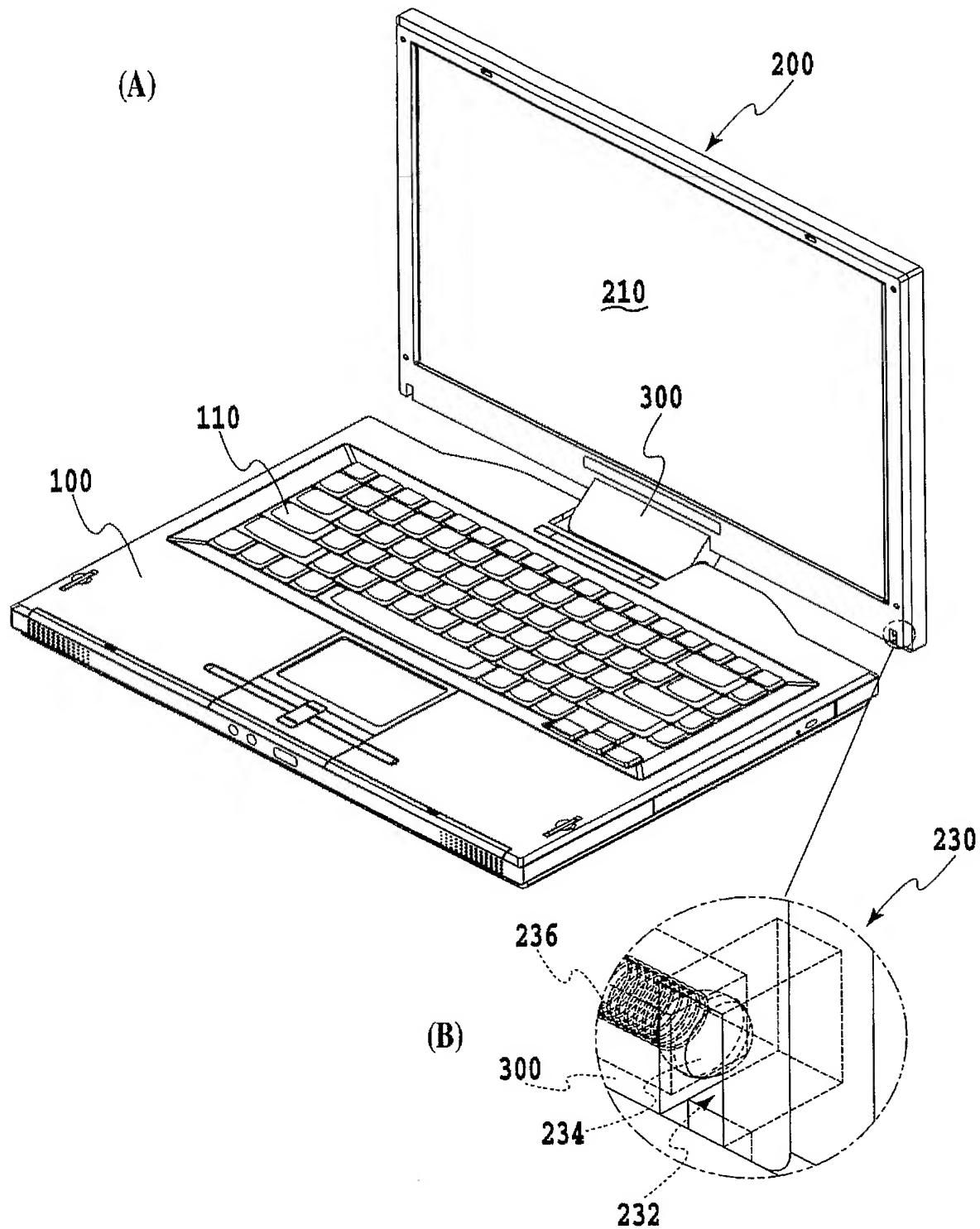
【図 1】



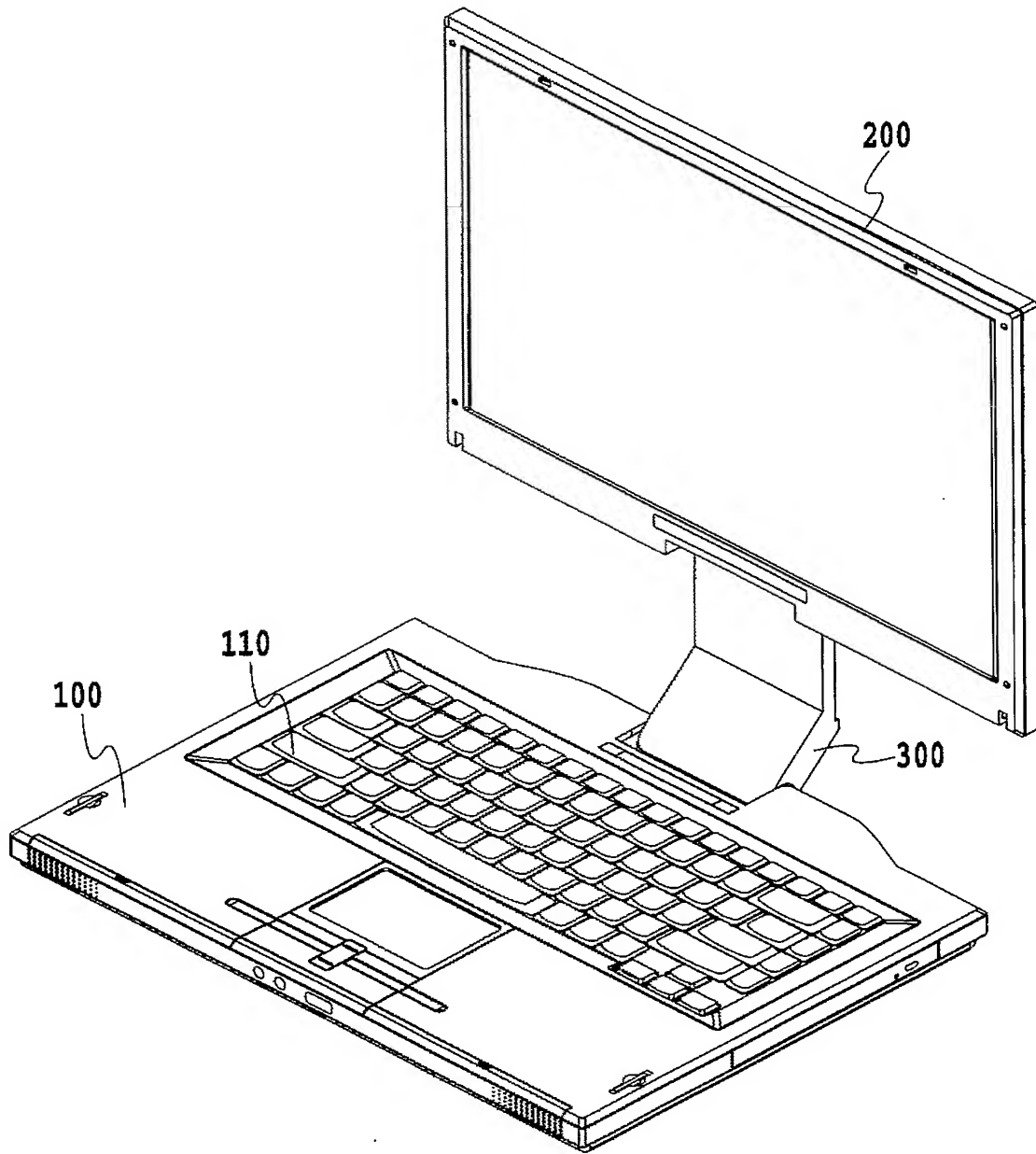
【図 2】



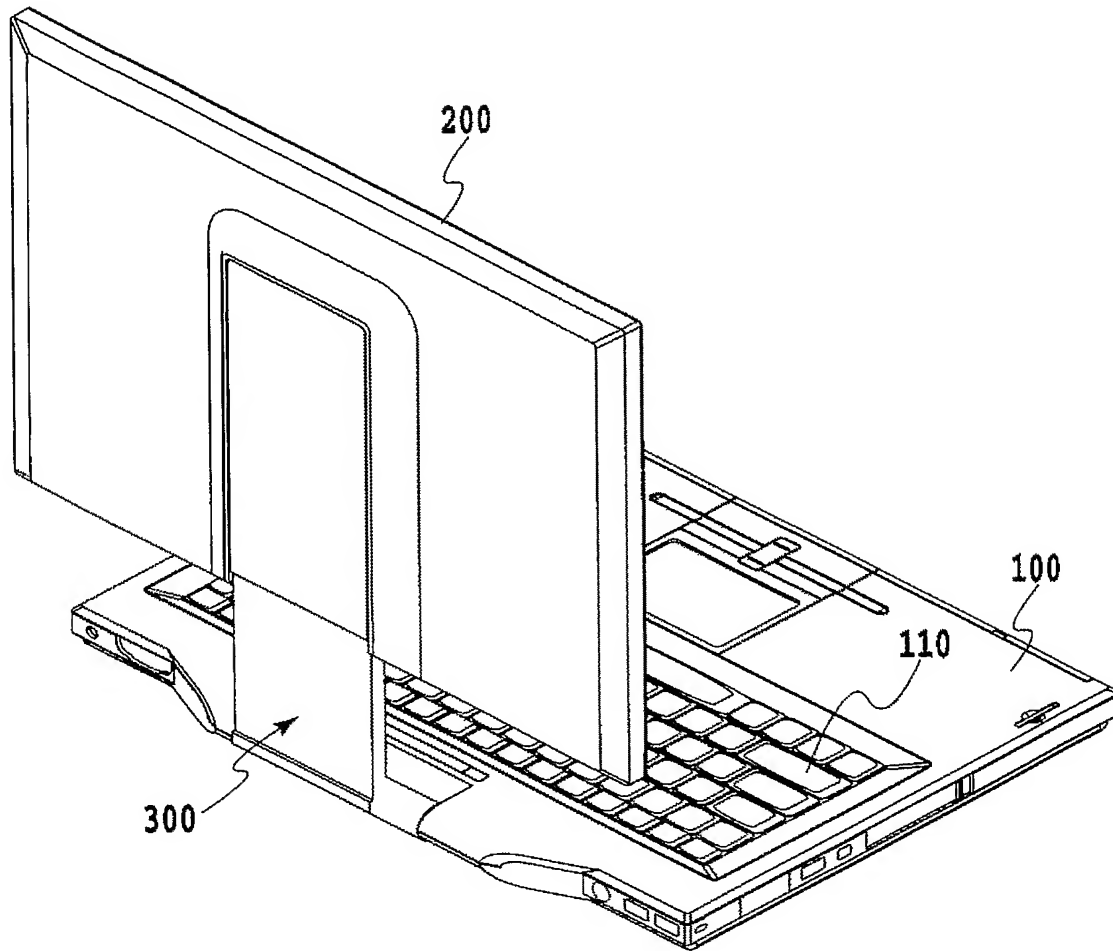
【図 3】



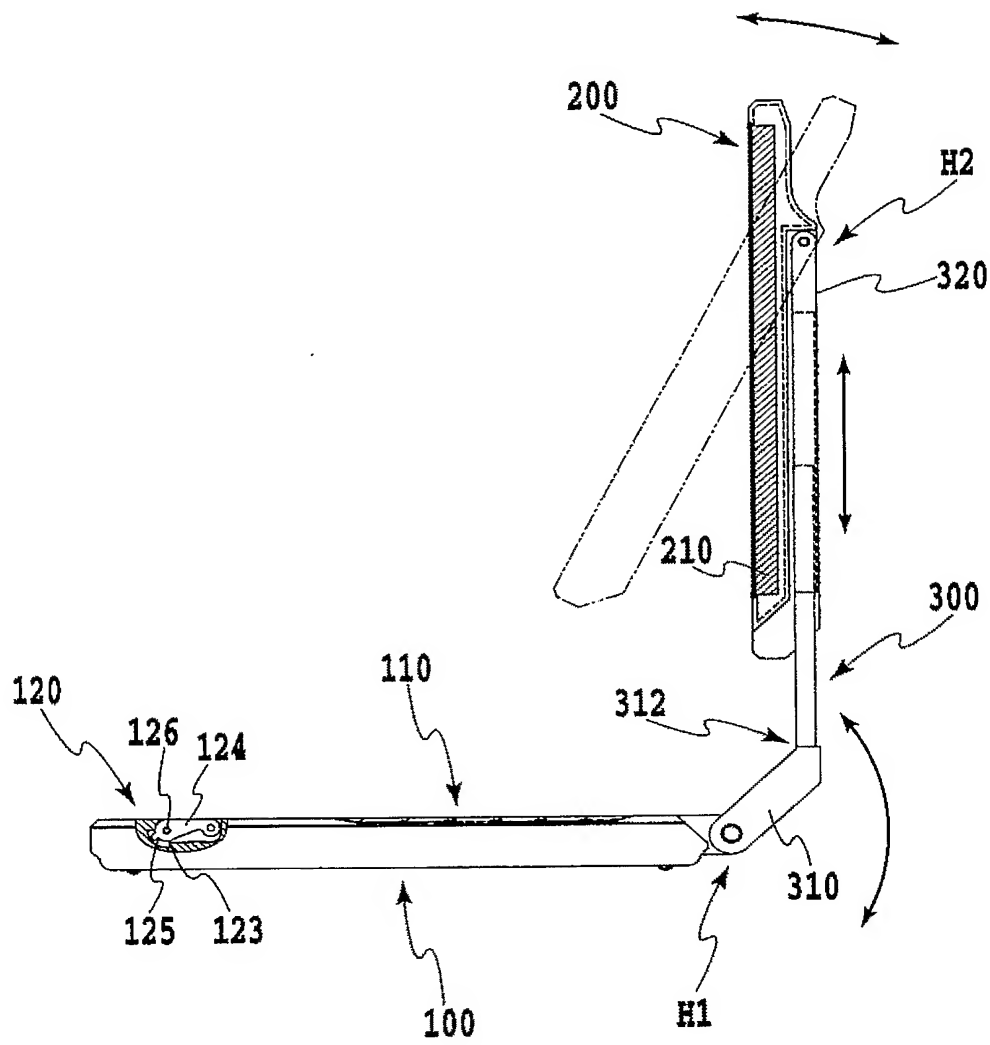
【図 4】



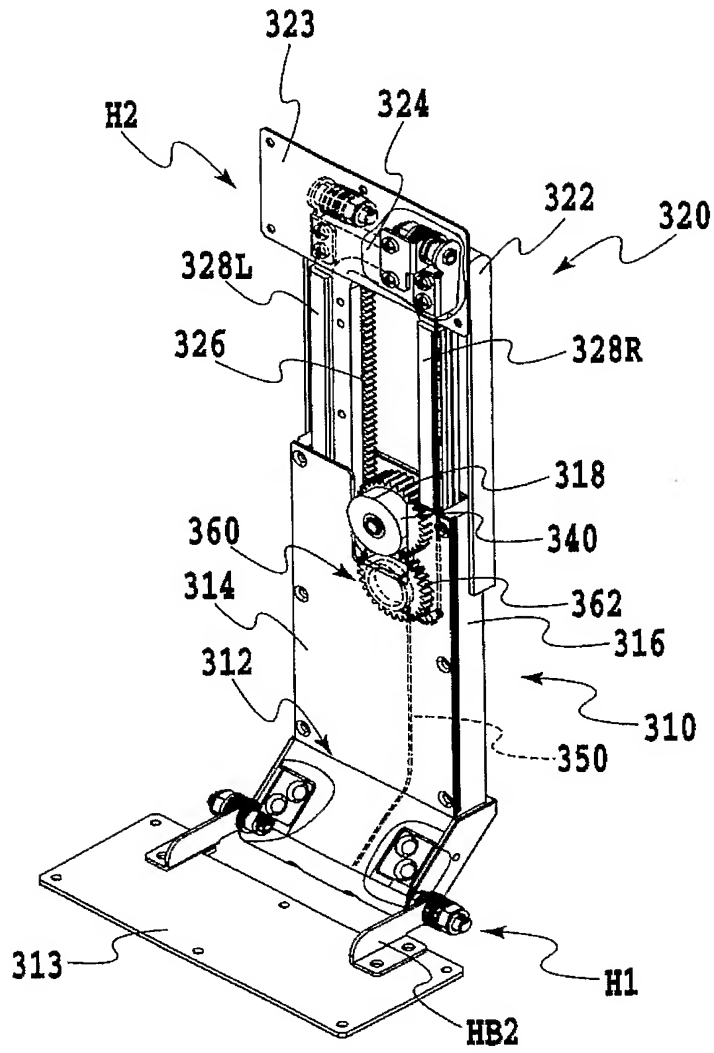
【図 5】



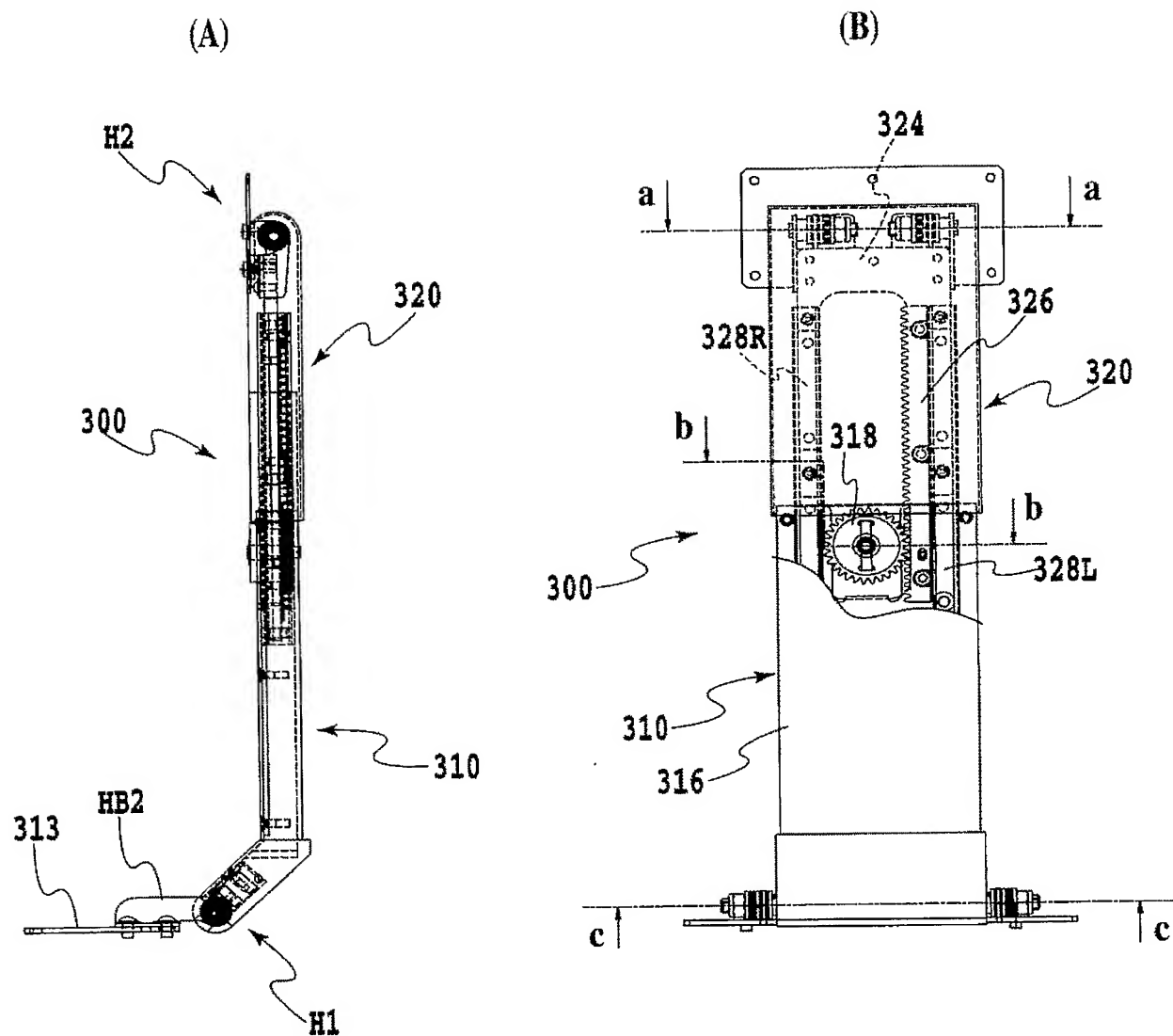
【図 6】



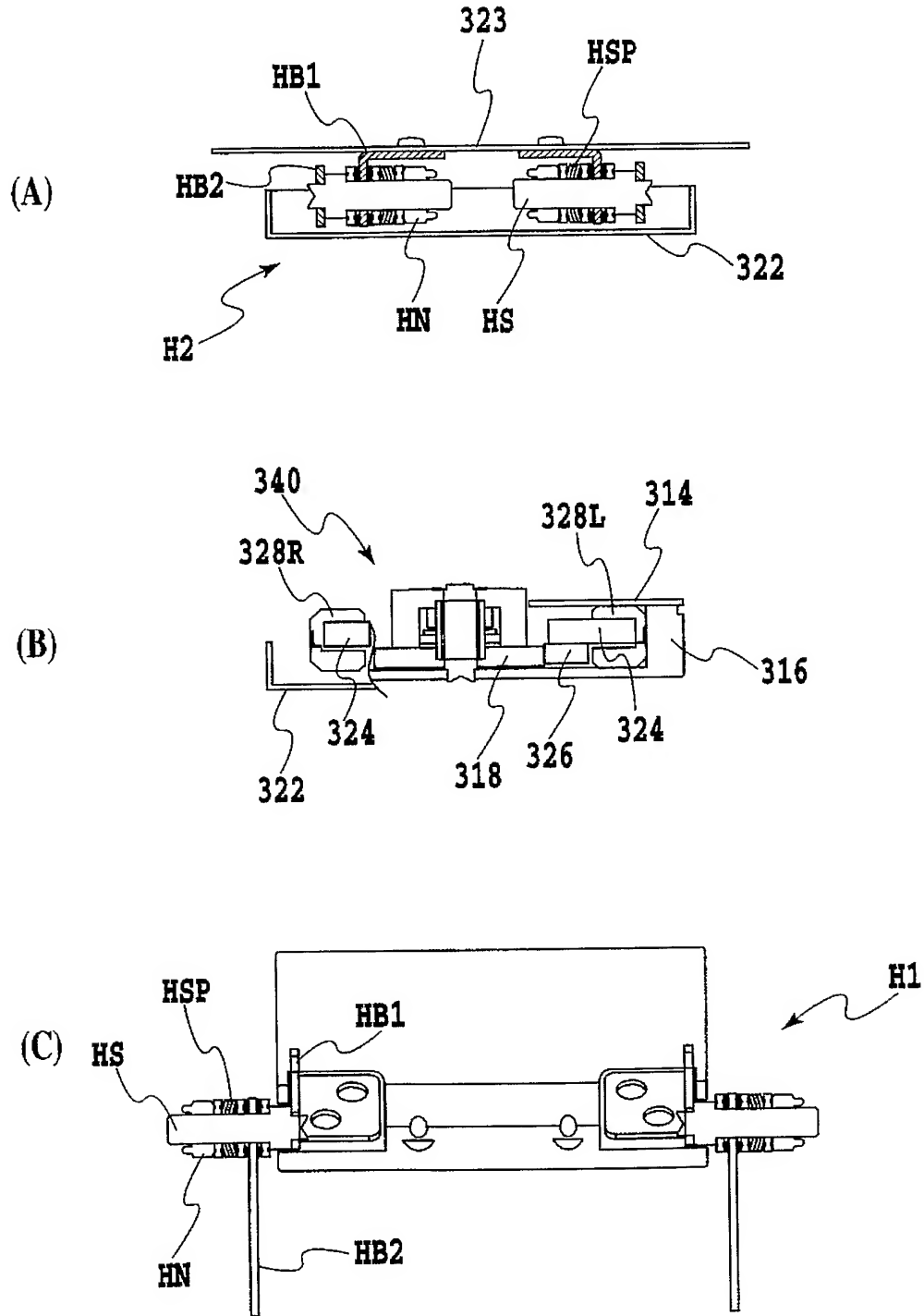
【図 7】



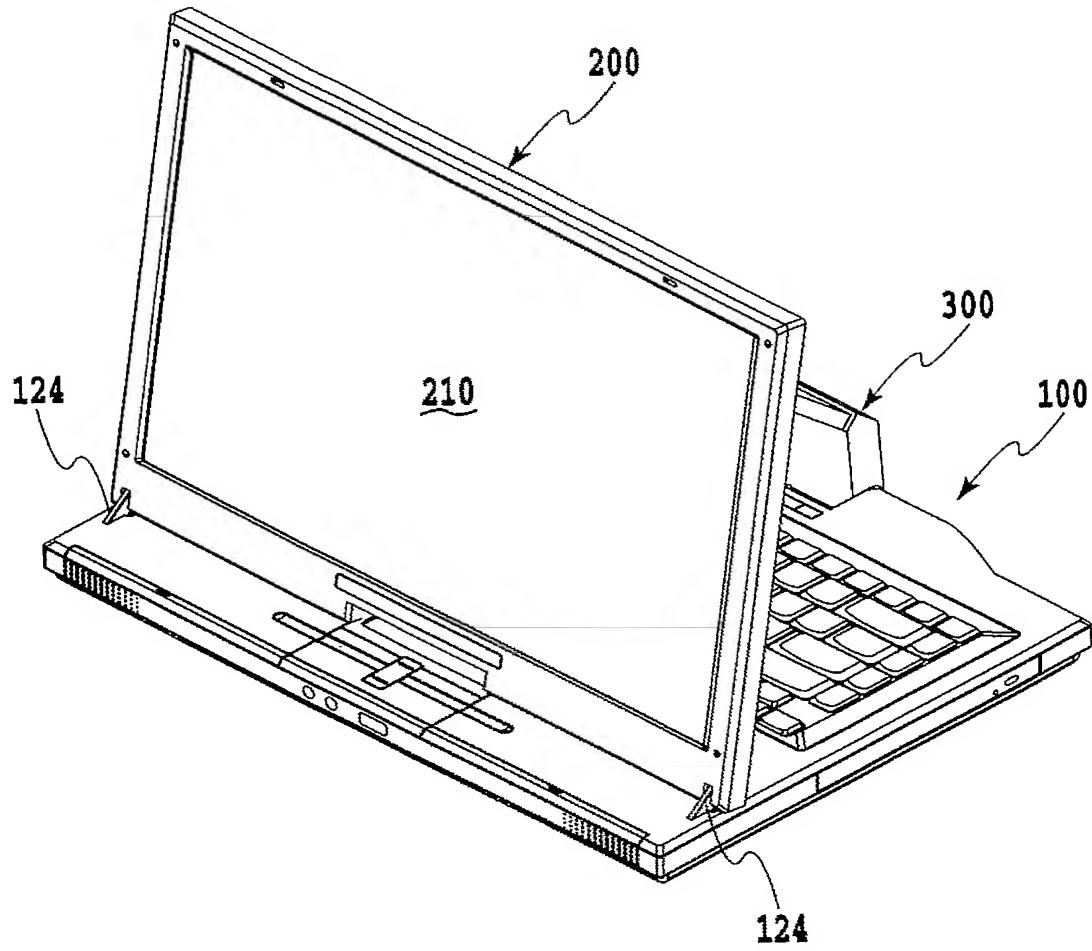
【図 8】



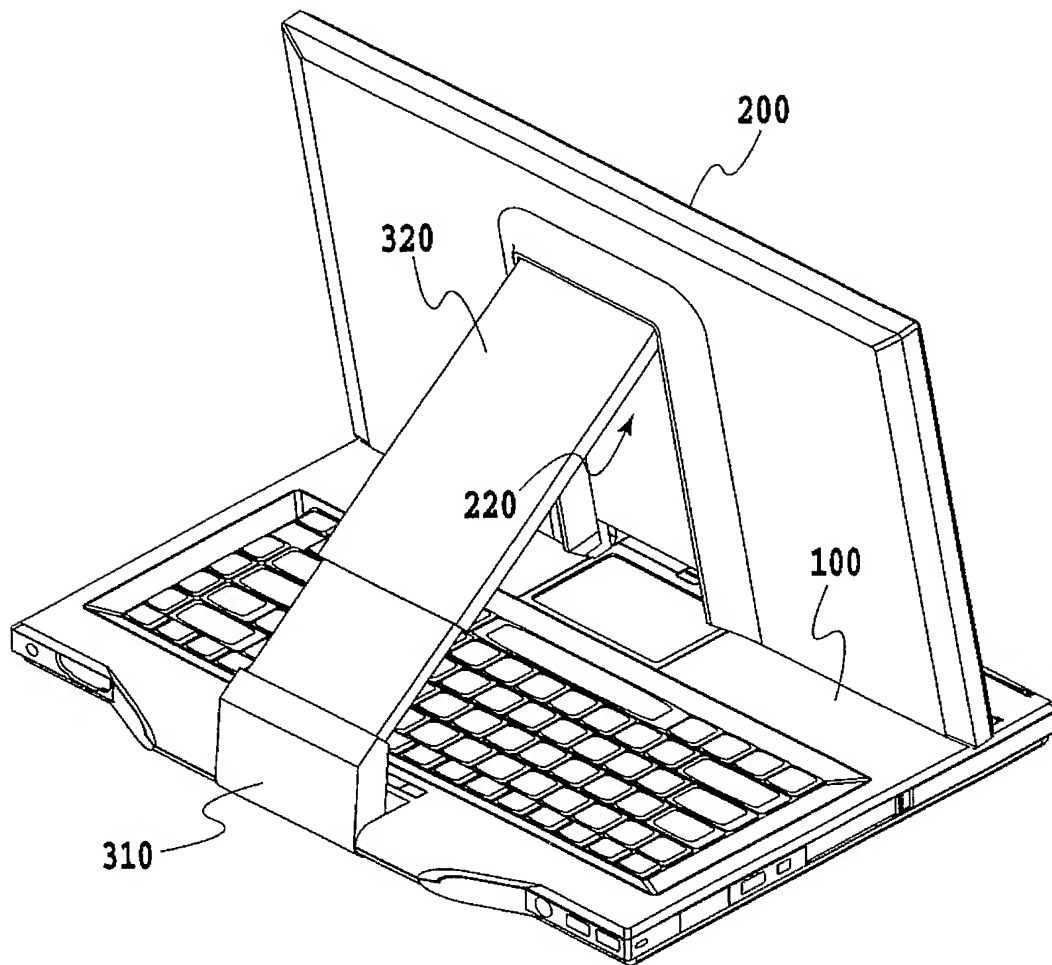
【図 9】



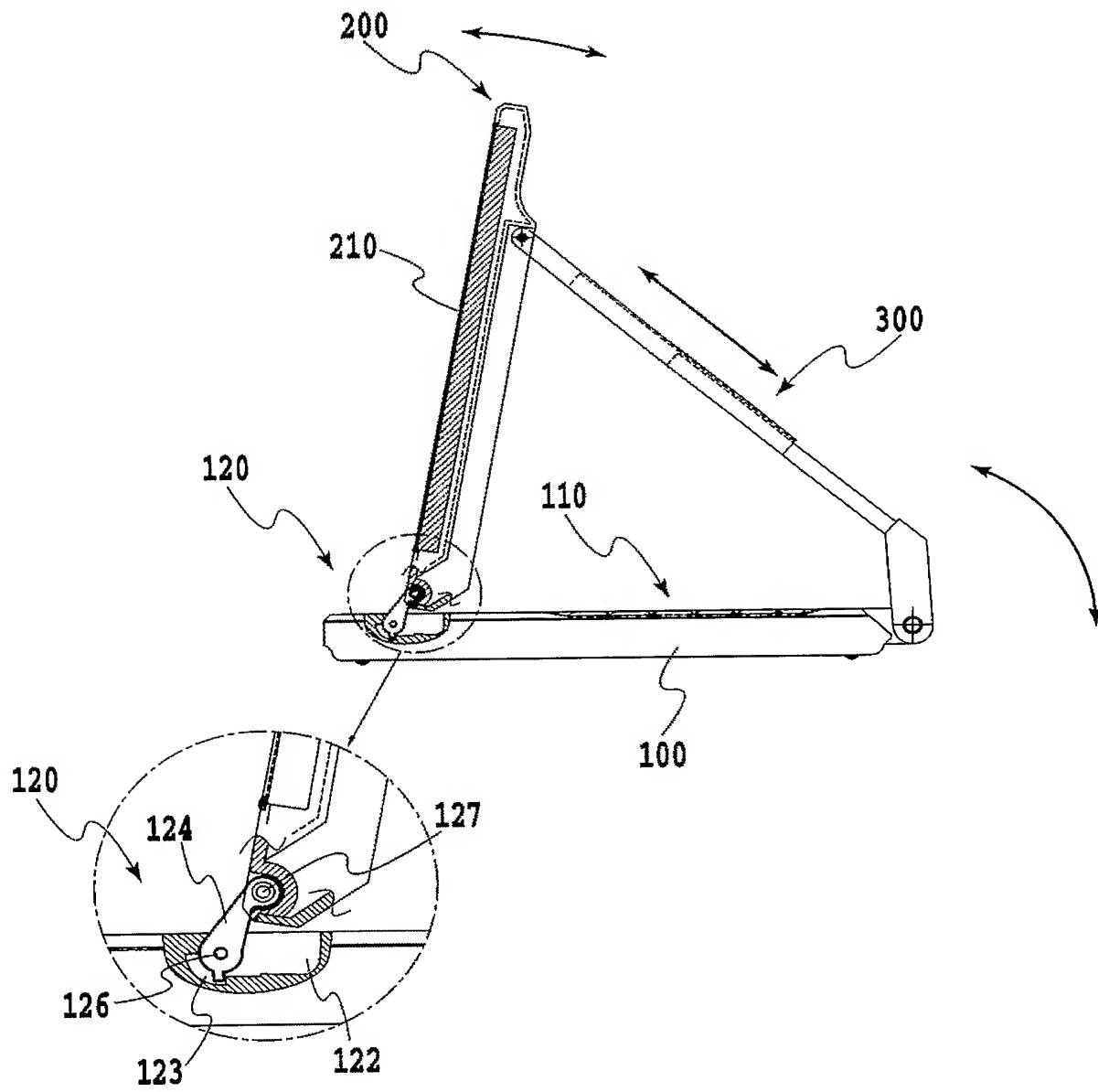
【図 10】



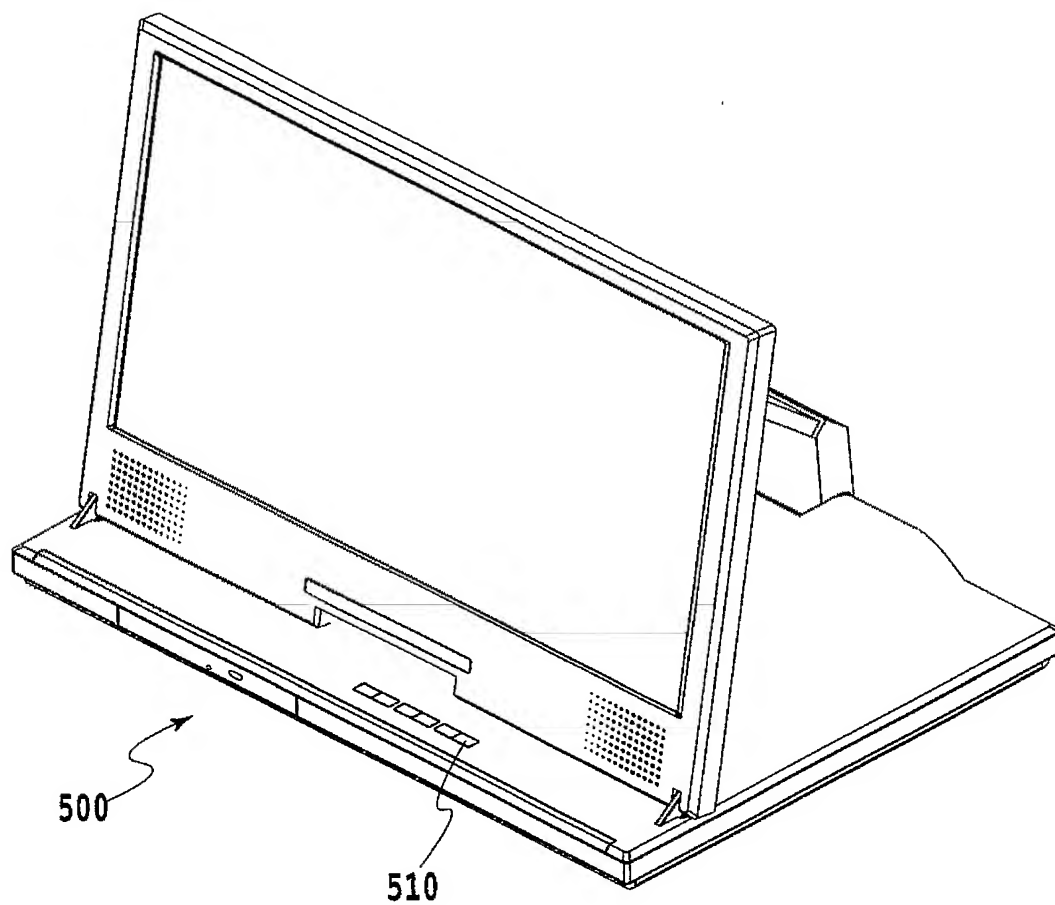
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡単な構造で、表示部の高さや角度を調整した使用状態における外観上の美観が損なわれず、T V等の映像の視聴の際にも通常のT V装置と違和感のない携帯型電子機器を提供する。

【解決手段】 本体部100と、表示ユニット210を内蔵し本体部を覆う蓋部200と、一端が本体部の後端部に回動可能に軸支されると共に、他端が蓋部200の背部に回動可能に軸支された、伸縮自在なアーム部300とを備えている。そして、携帯型電子機器の本体部100は、その前端側上部に蓋部200の下縁部に係止する係止手段120を備えている。

【選択図】 図12

特願 2 0 0 3 - 4 3 1 4 4 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 1 0 3 5 6 9 0]

1. 変更年月日

1 9 9 9 年 7 月 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目 2 番 1 号

氏 名

株式会社ソーテック

特願 2 0 0 3 - 4 3 1 4 4 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 9 9 1 1 1 9 8 9]

1. 変更年月日

1 9 9 9 年 9 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区田園調布 5 丁目 2 8 番地 3 号

氏 名

平沢 潔

2. 変更年月日

2 0 0 3 年 1 2 月 2 5 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都大田区田園調布 5 丁目 2 8 番 3 号

氏 名

平沢 潔